

JAPANESE OPEN GAZETTE FOR PCT INTERNATIONAL APPLICATION

Publication no: H03-505686

Date of publication of application: December 12, 1991

Application no.: H02-502767

Date of filing: October 16, 1989

**[TITLE OF THE INVENTION]**

**SINGLE-USE FOR SYRINGE FOR INJECTIONS**

**[ABSTRACT]**

A single use syringe for injections comprises a cylindrical casing (1) and a piston (2) and a rod (3) mounted inside it. The rod (3) has a profiled configuration and consists of a plurality of truncated cones (7) assembled consecutively along its length, and a hollow profiled insertion (8) consisting of two parts(8a,8b) is mounted coaxially to the rod, the internal surface of the insertion corresponding to the external surface of the rod(3) and the external one being formed by the surfaces of a plurality of truncated cones(9). Between the piston (2) and the insertion (8) is mounted coaxially to the rod(3) a washer (10) with an inclined lateral surface, whereas the internal surface of the casing (1) is provided with an annular protrusion(11) one of the surfaces of which is inclined and corresponds to the inclined surface of the washer (10). The single-use syringe may be utilized in any medical establishments and is suitable for individual use.

## ⑫ 公表特許公報(A)

平3-505686

⑬ 公表 平成3年(1991)12月12日

⑭ Int. Cl.<sup>3</sup> 職別記号 庁内整理番号 審査請求 未請求  
 A 61 M 5/315 7603-4C 予備審査請求 未請求 部門(区分) 1(2)  
 5/178 6970-4C A 61 M 5/18  
 (全4頁)

## ⑯ 発明の名称 使い捨て注射器

⑰ 特 願 平2-502767

⑱ 翻訳文提出日 平2(1990)12月25日

⑲ 出 願 平1(1989)10月16日

⑳ 国際出願 PCT/SU89/00266

㉑ 国際公開番号 WO80/12613

㉒ 国際公開日 平2(1990)11月1日

優先権主張 ㉓ 1989年4月24日㉔ ソ連(SU)㉕ 4682849/31

⑳ 発 明 者 マズリク セルゲイ ミハイロ ソヴィエト連邦 314022 ボルタヴァ ウリツサ レニナ デー92  
 ヴイツチ ケーヴィ57

㉑ 発 明 者 ソコロフ アンドレイ ニコラ ソヴィエト連邦 314022 ボルタヴァ ウリツサ 60 レフト エ  
 エヴィツチ スエスエスアール デー3 ケーヴィ20

㉒ 出 願 人 ボルタヴスキ メディツィンス ソヴィエト連邦 314024 ボルタヴァ ウリツサ シエヴチエンコ  
 キ ストマトロギチエスキ イ デー23  
 ンスチテユート

㉓ 代 理 人 弁理士 中 村 稔 外7名

㉔ 指 定 国 AT(広域特許), AU, BE(広域特許), BG, BR, CH(広域特許), DE(広域特許), FI, FR(広域特  
 許), GB(広域特許), HU, IT(広域特許), JP, LU(広域特許), NL(広域特許), SE(広域特許), US

## 請求の範囲

る使い捨て注射器。

ロッド(3)を有するピストン(2)を収容する円筒形本体  
 (1)と、ロッド(3)を外側に通す本体(1)の背面の孔  
 (5)と、本体の正面に設けられた注射針取付装置とからなる使  
 い捨て注射器において、ロッド(3)は、ロッド長さに沿って連  
 続的に配列され互いに等しい大きい基部と小さい基部をそれぞれ  
 有する複数の載頭円錐(7)からなる成形物のものであり、前記  
 載頭円錐はその小さい基部がピストン(2)に面し、成形中空イン  
 サート(8)がロッドを取囲むようにロッド(3)と同心に本  
 体(1)内に配列され、前記インサートはロッド(3)の軸線に  
 沿って長手方向に設けられた接合部を有し、前記インサートは少  
 なくとも2つの部分(8a、8b)からなり、前記インサートの  
 内面はロッド(3)の外面にならい、前記インサートの外面は、  
 ロッド(3)の軸線に沿って連続的にかつこれと同心に配列され  
 た複数の載頭円錐(9)の表面によって形成され、前記載頭円錐  
 の大きい基部と小さい基部は、それぞれ互に等しく、前記載頭円  
 錐はその大きい基部がピストン(2)に面し、本体(1)の背面  
 の孔(5)の直径はインサート(8)の最小外径とほぼ等しいよ  
 うに選択され、ワッシャー(10)がピストン(2)とインサ  
 ート(8)の間にロッド(3)と同心に介在され、前記ワッシャー  
 の孔の直径はロッド(3)の最小直径とほぼ等しく、前記ワッ  
 シャーの側面は、ピストン(2)の側のワッシャー(10)の面の  
 直径がインサート(8)の側のワッシャー(10)の面の直径を  
 越えるように傾斜し、カラー(11)が本体(1)の内面にその  
 背面近くに設けられ、前記カラーはワッシャー(10)の傾斜面  
 に合うように傾斜した面(12)を有し、前記カラーの最小直径  
 はワッシャー(10)の最小外径とほぼ等しい、ことを特徴とす

## 使い捨て注射器

## 技術分野

本発明は、一般的に医学工学に関し、更に詳しくは使い捨て注射器に関する。

注射器と針が伝染の基本的な仕方の一つである、エイズの流行の世界的な広がりは、いかにして使い捨て注射器の信頼性のある構成を開発するかの問題を提起し、この問題は使い捨て注射器の再使用の可能性を避ける目的に重きを置いている。

## 先行技術

使い捨て注射器は当業界で知られており、この注射器は円筒形本体と、ロッドを有し前記本体に収容されたピストンと、ピストンロッドを通す本体の背面の孔と、本体の正面の針固定装置とからなる(例えば、ベルギーのトルモローロッパ社から入手できる使い捨て注射器を参照)。上述の注射器は、現在診療所において広く使用されている使い捨て注射器と実際になんら違わない。唯一の例外は、注射器が安い材料(すなわちポリマー)で作られ、従って、殺菌を必要としない点である。このことは、周知の使い捨て注射器の構成では、注射器を何度も再使用することができることを意味する。この再使用は、医療スタッフの不注意或いは破産的な行為のために、或いは麻薬中毒又はアルコール中毒であるものが注射を行う時に起こる。上述したすべてのことは、重要なことであることがわかった。というのは、かかる場合は、エイズのウイルスで、感染性の肝炎及び他の病気のウイルスで、感染の危険を伴うからである。

ロッドを有するピストンを収容する円筒形本体と、ピストンロッドを通す本体の背面の孔と、本体の正面の針固定装置とからなる先行技術のもう一つの使い捨て注射器が知られている(EP、

A、0282097)。

問題の注射器では、針は注射器本体の正面に設けられ注射器の軸線に沿って往復運動のできるワッシャに固定される。注射器本体内のワッシャの先に位置しロッドにしっかり連結されたピストンは、ワッシャと係合しないが、このピストンにはピストンとワッシャの両方がそれらの端面を互いに相互係合するときピストンがワッシャに係合するようになった留め具が設けられている。注射の最後でピストンとワッシャがそれらの端面で互いに接触すると、ピストンは留め具によってワッシャと固く係合し、針は固定され、注射器内に注射物質の新しい部分を繰り返し吸込もうとすると、針と一緒にワッシャをピストンによって注射器内に引ずり込んでしまう。針が注射器の円筒形本体内に入るとすぐに、針は本体の軸線に関してずらされ、従って注射を行うあらゆる試みにより注射器の針を破損させる結果となる。

しかし、かかる構成は、考慮中の注射器の再使用の余地を残している。というのはピストンは、本体の正面部分の完全に伸びた位置にあるときにだけ、ワッシャと係合するようになるからである。これは、針を本体内に引込ませ、そこで注射器はそれ以上の使用に不適当になる。しかし、もしピストンを注射中に完全に延びた位置まで持ってこなければ、注射器を何回も注射するのに適用することができ、これは注射器本体が保持する容量のほとんど完全な利用をもたらす。

## 本発明の開示

本発明の主要かつ本質的な目的は、注射器の再利用を不可能にする使い捨て注射器の構成を開発することにある。

前記目的は、ロッドを有するピストンを収容する円筒形本体と、ロッドを外側に通すようになった本体の背面の孔と、本体の正面

に設けられた注射針取付装置とからなる使い捨て注射器において、本発明によれば、ロッドは成形物のものであり、ロッド長さに沿って連続的に配列され互いに等しい大きい基部と小さい基部をそれぞれ有する複数の載頭円錐からなり、前記載頭円錐はその小さい基部がピストンに面し、成形中空インサートがピストンロッドを取囲むようにピストンロッドと同心に注射器本体内に配列され、前記インサートはロッドの軸線に沿って長手方向に設けられた接合部を有し、前記インサートは少なくとも2つの部分からなり、前記インサートの内面はロッドの外面に面し、前記インサートの外面は、ロッドの軸線に沿って連続的にかつこれと同心に配列された複数の載頭円錐の表面によって形成され、前記載頭円錐の大きい基部と小さい基部は、それぞれ互に等しく、前記載頭円錐はその大きい基部がピストンに面し、注射器本体の背面の孔の直径はインサートの最小外径とほぼ等しいように選択され、ワッシャがピストンとインサートの間にロッドと同心に介在され、前記ワッシャの孔の直径はロッドの最小直径とほぼ等しく、前記ワッシャの側面は、ピストン側のワッシャの面の直径がインサート側のワッシャの面の直径を越えるように傾斜し、カラーが本体の内面にその背面近くに設けられ、前記カラーは前記ワッシャの傾斜面に合うように傾斜した一方の面を有し、前記カラーの最小直径はワッシャの最小外径とほぼ等しい、使い捨て注射器によって達成される。

本発明による使い捨て注射器は、繰り返しの注射を不可能にし、製造が簡単であり、使用上信頼性がある。本発明による使い捨て注射器の製造コストは、以前に周知の使い捨て注射器の製造コストを実際に越えない。

## 図面の要約

以下に本発明を添付図面を参照して特定の実施例を詳細に説明する。

第1図、第2図、第3図、第4図、第5図(a、b)は、本発明による、分解した使い捨て注射器の等角図を示し、

第6図は、初期位置にあるときの、使い捨て注射器の長手方向断面図であり、

第7図は、注射物質を吸込んだ後の使い捨て注射器の長手方向部分断面等角図であり、

第8図は、注射の瞬間の使い捨て注射器を示す、第6図の図である。

## 本発明の好ましい実施例

本発明による使い捨て注射器は、円筒形本体1(第1図)からなり、この本体はロッド3を有するピストン2(第2図、第6図)を収容する。本体1は、その後端に位置し永久接続によって本体1に固定されたカバー4(第3図、第6図)を有する。カバー4は、ロッド3を通す中心孔5を有する。注射針固定装置、すなわちカニューレ6(第1図、第6図)が、本体1の前端に設けられている。

ロッド3(第2図、第6図)は、成形物のものであり、ロッド3の長手方向に連続的に配列された複数の載頭円錐7からなる。載頭円錐の大きい基部は互に等しく、載頭円錐の小さい基部も互に等しく、載頭円錐はこの小さい基部がピストン2に面している。成形中空インサート8(第5a図、第5b図、第8図)が、ロッド3と同心に本体1に収容され、前記インサートはロッド3の軸線に沿って分割され、少なくとも2つの部分8a、8bからなる(本発明のこの特定の実施例の場合)。インサート8はロッド3を取囲み、ロッド3の表面に対する内面を有する。インサート8

の外周は、ロッド3の軸線の長手方向に連続につくことと同様に配列された数個円錐9の表面によって形成される。数個円錐9の小さい基部は互に等しく、数個円錐9の大きい基部も互に等しく、数個円錐9はこの大きい基部がピストン2に面している。ロッド3を通す本体1のカバー4の孔5の直径は、インサート8の最小外径とほぼ等しいように選択される。ワッシャー10（第4図、第8図）を、ピストン2とロッド3と同心にピストン2に面しているインサート8の端との間に介在させ、前記ワッシャーの内径はロッド3の最小直径とほぼ等しい。ワッシャー10の外側は、ピストン2の側のワッシャー10の面の直径がインサート8の側の前記ワッシャーの面の直径を超えるように、傾斜する。三角形カラー11が、注射器本体1の内面に、孔5が作られる本体の背面近くに設けられる。前記カラーの表面12が、本体1の側面と90°より小さい角度で傾斜する。カラー11の最小直径は、ワッシャー10の最小外径とほぼ等しい。傾斜面12は、ワッシャー10の傾斜面に相当し、前記傾斜面と相互作用するようになっている。カラー11の表面13が本体1の端面と平行である。カラー11の表面13と、カバー4の内面との距離は、ワッシャー10の厚さと等しいかこれより大きい。

注射器は、ポリマー弾性材料で作られる。

本発明による使い捨て注射器を、以下のように適用する。

注射物質を吸込むために、ロッド3を注射器本体1（第8図）から伸ばす。そうする際、ロッド3と同心に配列されたインサート8の穀頭円錐9は、ロッド3を通す注射器本体1のカバー4の孔5を通してある抵抗をもって通る。これは、最小直径が注射器本体1のカバー4の孔5の直径とほぼ等しいインサート8の穀頭円錐9の特定の形状により、並びに注射器が作られるポリマー材

料の弾性により、得られる。

逆方向のピストン 2 の移動は、不可能である。というのは、インサート 8 の載置円錐 9 の大きい基部の直径が、注射器本体 1 のカバー 4 の孔 5 の直径を越え、その上、かかる逆移動はインサート 8 の外面の形状によって阻止されるからである。一旦、注射物質が吸込されると、ワッシャー 10 は、注射器本体 1 の内面のカラー 11 の傾斜面 12 の外面を通して相互作用し、カラー 11 を越えて通り、注射器本体 1 のカバー 4 の内面とカラー 11 の端面 13 との間に残る。一旦、ワッシャー 10 がカラー 11 を越えて通ると、ワッシャーの戻り運動は不可能になる。というのは、カラー 11 がこの位置のワッシャー 10 と面しているワッシャー面の直径は、カラー 11 によって制限された孔を越えるからである。ワッシャー 10 がカバー 4 とカラー 11 の間の空間に入るとすぐに、インサート 8 は本体 1 の境界を越え、インサートの部分 8 a、8 b は、何ら抵抗に合うことなく、ロッド 3 から外れ、外側に自然に落ちる（第 7 図）。

取組傷質を注射するとき、ロッド3は注射器本体1（第8図）の正面8に向かって移動する。その結果、ロッド3の穀頭内径7は、直径がロッド3の最小直径とほぼ等しいワッシャー10の中心孔をわずかな抵抗で通る。ロッド3の戻り運動は不可能である。というのは、ロッド3の穀頭内径7の大きい基部の直径は、ワッシャー10の中心孔の直径を超えるからである。

このことは、使い捨て注射器を繰り返しの注射に再使用するのを不可能にする。

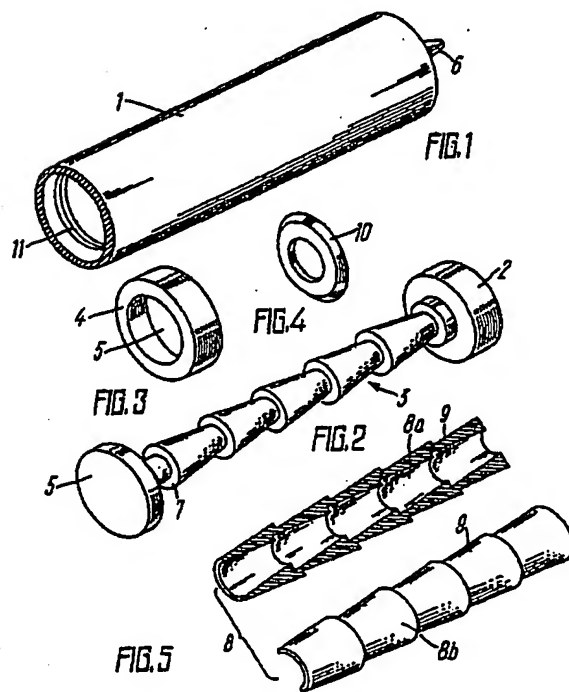
一旦、注射が行われると、注射器はそれ以上の使用に不適当になり、回収される。

提案した注射器の広範囲の適用により、エイズ、感染性肝炎、

および医薬物質の非経口投与によって感染可能な他の疾病のウイルス、による患者の感染を實際に防ぐことができる。

## 産業上の応用

使い捨て注射器は、あらゆる医療機関で、個人の使用に応用できる。



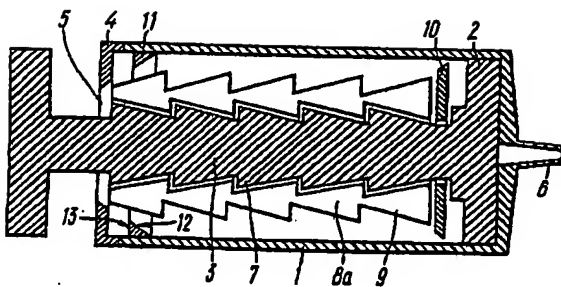


FIG. 6

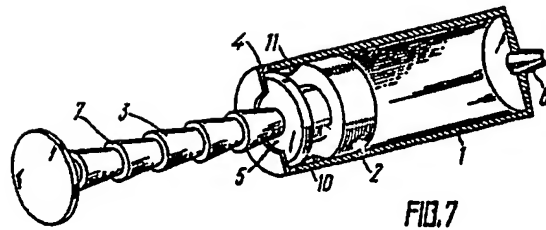


FIG. 7

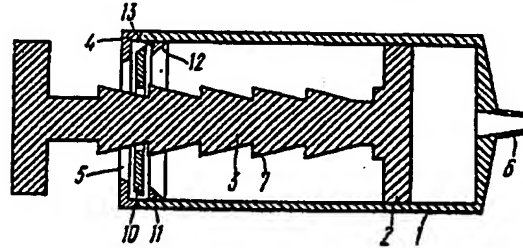


FIG. 8

国际审查报告

International Examination Report

1. CLASSIFICATION BY SUBJECT MATTER OF THE INVENTION		
IPC <sup>4</sup> : A 62M 5/80		
2. PRIOR ART		
3. STATE OF THE ART		
4. INVENTION		
5. CLAIMS		
6. SUMMARY OF THE INVENTION		
7. DESCRIPTION OF THE INVENTION		
8. DRAWINGS		
9. COMMENTS ON THE INVENTION		
10. CONCLUSIONS		
11. RECOMMENDATIONS		
12. OTHER INFORMATION		
13. SIGNATURES		
14. DATE		
15. PLACE		
16. OTHER INFORMATION		
17. SIGNATURES		
18. DATE		
19. PLACE		
20. OTHER INFORMATION		
21. SIGNATURES		
22. DATE		
23. PLACE		
24. OTHER INFORMATION		
25. SIGNATURES		
26. DATE		
27. PLACE		
28. OTHER INFORMATION		
29. SIGNATURES		
30. DATE		
31. PLACE		
32. OTHER INFORMATION		
33. SIGNATURES		
34. DATE		
35. PLACE		
36. OTHER INFORMATION		
37. SIGNATURES		
38. DATE		
39. PLACE		
40. OTHER INFORMATION		
41. SIGNATURES		
42. DATE		
43. PLACE		
44. OTHER INFORMATION		
45. SIGNATURES		
46. DATE		
47. PLACE		
48. OTHER INFORMATION		
49. SIGNATURES		
50. DATE		
51. PLACE		
52. OTHER INFORMATION		
53. SIGNATURES		
54. DATE		
55. PLACE		
56. OTHER INFORMATION		
57. SIGNATURES		
58. DATE		
59. PLACE		
60. OTHER INFORMATION		
61. SIGNATURES		
62. DATE		
63. PLACE		
64. OTHER INFORMATION		
65. SIGNATURES		
66. DATE		
67. PLACE		
68. OTHER INFORMATION		
69. SIGNATURES		
70. DATE		
71. PLACE		
72. OTHER INFORMATION		
73. SIGNATURES		
74. DATE		
75. PLACE		
76. OTHER INFORMATION		
77. SIGNATURES		
78. DATE		
79. PLACE		
80. OTHER INFORMATION		
81. SIGNATURES		
82. DATE		
83. PLACE		
84. OTHER INFORMATION		
85. SIGNATURES		
86. DATE		
87. PLACE		
88. OTHER INFORMATION		
89. SIGNATURES		
90. DATE		
91. PLACE		
92. OTHER INFORMATION		
93. SIGNATURES		
94. DATE		
95. PLACE		
96. OTHER INFORMATION		
97. SIGNATURES		
98. DATE		
99. PLACE		
100. OTHER INFORMATION		
101. SIGNATURES		
102. DATE		
103. PLACE		
104. OTHER INFORMATION		
105. SIGNATURES		
106. DATE		
107. PLACE		
108. OTHER INFORMATION		
109. SIGNATURES		
110. DATE		
111. PLACE		
112. OTHER INFORMATION		
113. SIGNATURES		
114. DATE		
115. PLACE		
116. OTHER INFORMATION		
117. SIGNATURES		
118. DATE		
119. PLACE		
120. OTHER INFORMATION		
121. SIGNATURES		
122. DATE		
123. PLACE		
124. OTHER INFORMATION		
125. SIGNATURES		
126. DATE		
127. PLACE		
128. OTHER INFORMATION		
129. SIGNATURES		
130. DATE		
131. PLACE		
132. OTHER INFORMATION		
133. SIGNATURES		
134. DATE		
135. PLACE		
136. OTHER INFORMATION		
137. SIGNATURES		
138. DATE		
139. PLACE		
140. OTHER INFORMATION		
141. SIGNATURES		
142. DATE		
143. PLACE		
144. OTHER INFORMATION		
145. SIGNATURES		
146. DATE		
147. PLACE		
148. OTHER INFORMATION		
149. SIGNATURES		
150. DATE		
151. PLACE		
152. OTHER INFORMATION		
153. SIGNATURES		
154. DATE		
155. PLACE		
156. OTHER INFORMATION		
157. SIGNATURES		
158. DATE		
159. PLACE		
160. OTHER INFORMATION		
161. SIGNATURES		
162. DATE		
163. PLACE		
164. OTHER INFORMATION		
165. SIGNATURES		
166. DATE		
167. PLACE		
168. OTHER INFORMATION		
169. SIGNATURES		
170. DATE		
171. PLACE		
172. OTHER INFORMATION		
173. SIGNATURES		
174. DATE		
175. PLACE		
176. OTHER INFORMATION		
177. SIGNATURES		
178. DATE		
179. PLACE		
180. OTHER INFORMATION		
181. SIGNATURES		
182. DATE		
183. PLACE		
184. OTHER INFORMATION		
185. SIGNATURES		
186. DATE		
187. PLACE		
188. OTHER INFORMATION		
189. SIGNATURES		
190. DATE		
191. PLACE		
192. OTHER INFORMATION		
193. SIGNATURES		
194. DATE		
195. PLACE		
196. OTHER INFORMATION		
197. SIGNATURES		
198. DATE		
199. PLACE		
200. OTHER INFORMATION		
201. SIGNATURES		
202. DATE		
203. PLACE		
204. OTHER INFORMATION		
205. SIGNATURES		
206. DATE		
207. PLACE		
208. OTHER INFORMATION		
209. SIGNATURES		
210. DATE		
211. PLACE		
212. OTHER INFORMATION		
213. SIGNATURES		
214. DATE		
215. PLACE		
216. OTHER INFORMATION		
217. SIGNATURES		
218. DATE		
219. PLACE		
220. OTHER INFORMATION		
221. SIGNATURES		
222. DATE		
223. PLACE		
224. OTHER INFORMATION		
225. SIGNATURES		
226. DATE		
227. PLACE		
228. OTHER INFORMATION		
229. SIGNATURES		
230. DATE		
231. PLACE		
232. OTHER INFORMATION		
233. SIGNATURES		
234. DATE		
235. PLACE		
236. OTHER INFORMATION		
237. SIGNATURES		
238. DATE		
239. PLACE		
240. OTHER INFORMATION		
241. SIGNATURES		
242. DATE		
243. PLACE		
244. OTHER INFORMATION		
245. SIGNATURES		
246. DATE		
247. PLACE		
248. OTHER INFORMATION		
249. SIGNATURES		
250. DATE		
251. PLACE		
252. OTHER INFORMATION		
253. SIGNATURES		
254. DATE		
255. PLACE		
256. OTHER INFORMATION		
257. SIGNATURES		
258. DATE		
259. PLACE		
260. OTHER INFORMATION		
261. SIGNATURES		
262. DATE		
263. PLACE		
264. OTHER INFORMATION		
265. SIGNATURES		
266. DATE		
267. PLACE		
268. OTHER INFORMATION		
269. SIGNATURES		
270. DATE		
271. PLACE		
272. OTHER INFORMATION		
273. SIGNATURES		
274. DATE		
275. PLACE		
276. OTHER INFORMATION		
277. SIGNATURES		
278. DATE		
279. PLACE		
280. OTHER INFORMATION		
281. SIGNATURES		
282. DATE		
283. PLACE		
284. OTHER INFORMATION		
285. SIGNATURES		
286. DATE		
287. PLACE		
288. OTHER INFORMATION		
289. SIGNATURES		
290. DATE		
291. PLACE		
292. OTHER INFORMATION		
293. SIGNATURES		
294. DATE		
295. PLACE		
296. OTHER INFORMATION		
297. SIGNATURES		
298. DATE		
299. PLACE		
300. OTHER INFORMATION		
301. SIGNATURES		
302. DATE		
303. PLACE		
304. OTHER INFORMATION		
305. SIGNATURES		
306. DATE		
307. PLACE		
308. OTHER INFORMATION		
309. SIGNATURES		
310. DATE		
311. PLACE		
312. OTHER INFORMATION		
313. SIGNATURES		
314. DATE		
315. PLACE		
316. OTHER INFORMATION		
317. SIGNATURES		
318. DATE		
319. PLACE		
320. OTHER INFORMATION		
321. SIGNATURES		
322. DATE		
323. PLACE		
324. OTHER INFORMATION		
325. SIGNATURES		
326. DATE		
327. PLACE		
328. OTHER INFORMATION		
329. SIGNATURES		
330. DATE		
331. PLACE		
332. OTHER INFORMATION		
333. SIGNATURES		
334. DATE		
335. PLACE		
336. OTHER INFORMATION		
337. SIGNATURES		
338. DATE		
339. PLACE		
340. OTHER INFORMATION		
341. SIGNATURES		
342. DATE		
343. PLACE		
344. OTHER INFORMATION		
345. SIGNATURES		
346. DATE		
347. PLACE		
348. OTHER INFORMATION		
349. SIGNATURES		
350. DATE		
351. PLACE		
352. OTHER INFORMATION		
353. SIGNATURES		
354. DATE		
355. PLACE		
356. OTHER INFORMATION		
357. SIGNATURES		
358. DATE		
359. PLACE		
360. OTHER INFORMATION		
361. SIGNATURES		
362. DATE		
363. PLACE		
364. OTHER INFORMATION		
365. SIGNATURES		
366. DATE		
367. PLACE		
368. OTHER INFORMATION		
369. SIGNATURES		
370. DATE		
371. PLACE		
372. OTHER INFORMATION		
373. SIGNATURES		
374. DATE		
375. PLACE		
376. OTHER INFORMATION		
377. SIGNATURES		
378. DATE		
379. PLACE		
380. OTHER INFORMATION		
381. SIGNATURES		
382. DATE		
383. PLACE		
384. OTHER INFORMATION		
385. SIGNATURES		
386. DATE		
387. PLACE		
388. OTHER INFORMATION		
389. SIGNATURES		
390. DATE		
391. PLACE		
392. OTHER INFORMATION		
393. SIGNATURES		
394. DATE		
395. PLACE		
396. OTHER INFORMATION		
397. SIGNATURES		
398. DATE		
399. PLACE		
400. OTHER INFORMATION		
401. SIGNATURES		
402. DATE		
403. PLACE		
404. OTHER INFORMATION		
405. SIGNATURES		
406. DATE		
407. PLACE		
408. OTHER INFORMATION		
409. SIGNATURES		
410. DATE		
411. PLACE		
412. OTHER INFORMATION		
413. SIGNATURES		
414. DATE		
415. PLACE		
416. OTHER INFORMATION		
417. SIGNATURES		
418. DATE		
419. PLACE		
420. OTHER INFORMATION		
421. SIGNATURES		
422. DATE		
423. PLACE		
424. OTHER INFORMATION		
425. SIGNATURES		
426. DATE		
427. PLACE		
428. OTHER INFORMATION		
429. SIGNATURES		
430. DATE		
431. PLACE		
432. OTHER INFORMATION		
433. SIGNATURES		
434. DATE		
435. PLACE		
436. OTHER INFORMATION		
437. SIGNATURES		
438. DATE		
439. PLACE		
440. OTHER INFORMATION		
441. SIGNATURES		
442. DATE		
443. PLACE		
444. OTHER INFORMATION		
445. SIGNATURES		
446. DATE		
447. PLACE		
448. OTHER INFORMATION		
449. SIGNATURES		
450. DATE		
451. PLACE		
452. OTHER INFORMATION		
453. SIGNATURES		
454. DATE		
455. PLACE		
456. OTHER INFORMATION		
457. SIGNATURES		
458. DATE		
459. PLACE		
460. OTHER INFORMATION		
461. SIGNATURES		
462. DATE		
463. PLACE		
464. OTHER INFORMATION		
465. SIGNATURES		
466. DATE		
467. PLACE		
468. OTHER INFORMATION		
469. SIGNATURES		
470. DATE		
471. PLACE		
472. OTHER INFORMATION		
473. SIGNATURES		
474. DATE		
475. PLACE		
476. OTHER INFORMATION		
477. SIGNATURES		
478. DATE		
479. PLACE		
480. OTHER INFORMATION		
481. SIGNATURES		
482. DATE		
483. PLACE		
484. OTHER INFORMATION		
485. SIGNATURES		
486. DATE		
487. PLACE		
488. OTHER INFORMATION		
489. SIGNATURES		
490. DATE		
491. PLACE		
492. OTHER INFORMATION		
493. SIGNATURES		
494. DATE		
495. PLACE		
496. OTHER INFORMATION		
497. SIGNATURES		
498. DATE		
499. PLACE		
500. OTHER INFORMATION		
501. SIGNATURES		
502. DATE		
503. PLACE		
504. OTHER INFORMATION		
505. SIGNATURES		
506. DATE		
507. PLACE		
508. OTHER INFORMATION		
509. SIGNATURES		
510. DATE		
511. PLACE		
512. OTHER INFORMATION		
513. SIGNATURES		
514. DATE		
515. PLACE		
516. OTHER INFORMATION		
517. SIGNATURES		
518. DATE		
519. PLACE		
520. OTHER INFORMATION		
521. SIGNATURES		
522. DATE		
523. PLACE		
524. OTHER INFORMATION		
525. SIGNATURES		
526. DATE		
527. PLACE		
528. OTHER INFORMATION		
529. SIGNATURES		
530. DATE		
531. PLACE		
532. OTHER INFORMATION		
533. SIGNATURES		
534. DATE		
535. PLACE		
536. OTHER INFORMATION		
537. SIGNATURES		
538. DATE		
539. PLACE</		